Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b28746739

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

*Présentée et soutenue le* 21 *août* 1838,

Par V.-P.-F. POPHILLAT, de Sainte-Geneviève-des-Bois
(Loiret).

Da veniam scriptis, quorum non gloria nobis
Causa, sed utilitas officiumque fuit.
(Ovid.)

I. — Quels sont les phénomènes qui résultent de l'immersion prolongée dans un bain chaud.

II. — Établir le diagnostic différentiel des tumeurs de la région ombilicale.

III. — Des changements de direction qu'éprouvent les condyles de la mâchoire dans les différents âges.

IV. — Des causes qui peuvent mettre des liquides en mouvement dans des espaces capillaires.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Ce,
IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1838.

# FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS.

*Professeurs.*

| | |
|---|---|
| M. ORFILA, DOYEN. | MM. |
| Anatomie | BRESCHET. |
| Physiologie | BÉRARD (aîné). |
| Chimie médicale | ORFILA. |
| Physique médicale | PELLETAN. |
| Histoire naturelle médicale | RICHARD. |
| Pharmacie et Chimie organique | DUMAS. |
| Hygiène | ROYER-COLLARD. |
| Pathologie chirurgicale | MARJOLIN, Président.<br>GERDY. |
| Pathologie médicale | DUMÉRIL.<br>ANDRAL. |
| Anatomie pathologique | CRUVEILHIER. |
| Pathologie et thérapeutique générales | BROUSSAIS. |
| Opérations et appareils | RICHERAND. |
| Thérapeutique et matière médicale | ..... |
| Médecine légale | ADELON. |
| Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés | MOREAU. |
| Clinique médicale | FOUQUIER.<br>BOUILLAUD.<br>CHOMEL.<br>ROSTAN. |
| Clinique chirurgicale | JULES CLOQUET.<br>SANSON (aîné).<br>ROUX.<br>VELPEAU. |
| Clinique d'accouchements | DUBOIS (PAUL). |

*Agrégés en exercice.*

| | |
|---|---|
| MM. BÉRARD (AUGUSTE). | MM. JOBERT, Examinateur. |
| BOUCHARDAT. | LAUGIER. |
| BOYER (PHILIPPE). | LESUEUR. |
| BROUSSAIS (CASIMIR). | MÉNIÈRE. |
| BUSSY. | MICHON. |
| DALMAS. | MONOD. |
| DANYAU | REQUIN, Examinateur. |
| DUBOIS (FRÉDÉRIC). | ROBERT. |
| GUÉRARD, Examinateur. | VIDAL. |
| GUILLOT. | |

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE TOUJOURS CHÈRE ET VÉNÉRÉE

# DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE.

*Éternels regrets!*

V.-P.-F. POPHILLAT.

# QUESTIONS

SUR

# DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

## I.

*Quels sont les phénomènes qui résultent de l'immersion prolongée dans un bain chaud ?*

Pour apprécier avec une rigoureuse précision les effets du bain chaud prolongé, il faudrait étudier les changements immédiats, locaux et généraux, les changements organiques consécutifs qu'il produit degrés par degrés, depuis 25° c., par exemple, jusqu'à celui que peut supporter le corps humain. Après avoir noté également l'âge, le sexe, la sensibilité et la constitution de l'individu, il faudrait tenir compte du poids du corps avant et après l'immersion ; il faudrait connaître le poids des urines et des matières alvines, celui des aliments et des boissons, etc. ; il faudrait mesurer exactement le nombre des pulsations du cœur, celui des mouvements respiratoires, et, après toutes ces précautions, avoir encore égard à la différence d'effets des bains à la même température, sur les individus de divers climats et d'habitudes opposées. Dans l'impossibilité de remplir toutes ces conditions pour la question qui m'est posée, je m'efforcerai d'exposer exactement le résultat des recherches faites à ce sujet, et, suivant l'ordre généralement admis, je diviserai les bains chauds en trois sections ; savoir :

1° Bain tempéré de 25° à 30° c.

2° Bain chaud proprement dit de 30° à 36° 25 c.

3° Bain très-chaud, celui qui dépasse la température du sang.

Cette division, je le sais, est purement arbitraire; je l'emploie comme moyen de faciliter l'étude. Maintenant, avant d'entrer dans l'examen spécial de chacune de ces espèces de bains, j'énoncerai quelques-unes de leurs propriétés générales. Tous les bains ont pour effet de former autour du corps de l'homme une atmosphère plus pesante, plus dense que l'air, et qui présente au contact, dans une étendue déterminée, un plus grand nombre de molécules. Cette densité plus considérable de l'eau que de l'air fait qu'à température égale, l'eau nous fait éprouver à un plus haut degré que l'air la sensation de froid et de chaud. On peut également la considérer comme une cause de la constriction de la poitrine et de la gêne de la respiration dans les premiers moments de l'immersion. De plus, tous les bains produisent une absorption de liquide dont la quantité varie suivant la température, et qui est plus considérable dans le bain tiède; tous ont une action plus ou moins grande sur la peau, telle que le ramollissement, l'imbibition, l'obstacle au contact de l'air, etc., phénomènes, au reste, que la suite fera mieux ressortir.

### 1° *Effets du bain de 25° à 30° c., ou bain tempéré.*

Ce bain n'est mentionné ici que parce qu'il sert comme de premier degré pour arriver au bain chaud, car il fait éprouver seulement une très-faible sensation de chaleur : c'est celui que l'on prend habituellement par mesure d'hygiène. Ses effets sont peu marqués, et semblent se borner à l'action de l'eau sur la peau; il n'est ni tonique, comme le bain frais, ni débilitant, comme le bain chaud. Son action prolongée détermine une abondante exfoliation de l'épiderme qui vient flotter à la surface de l'eau, et la peau devient alors plus sensible aux impressions atmosphériques. L'usage du bain tempéré repose les membres fatigués sans les affaiblir, et produit un sentiment de bien-être qu'on ressent le reste de la journée : il convient éminemment aux individus

irritables; le jeune homme ardent et la femme nerveuse s'y trouvent calmés.

2° *Effets du bain de* 30° *à* 36° 25 *c.*, *ou bain chaud proprement dit.*

Ce bain fait éprouver une sensation de chaleur supérieure à celle de la peau, et semble, à une température plus élevée, étendre cette douce influence à tous les organes de l'économie. Au bout d'un temps plus long, le volume du corps est augmenté, les fluides se dilatent, la peau se gonfle, se ride, se ramollit et le pouls, d'après les expériences de M. Gerdy jeune, présente les modifications suivantes. Dans un bain marquant 35°, il reste à peu près dans l'état où il se trouvait auparavant; mais s'il est agité, il peut déjà parfois, à cette température, commencer d'éprouver une légère diminution de fréquence. A 34° et au-dessous jusqu'à 33°, le bain simple diminue ordinairement la vitesse de la circulation, si elle se trouve accélérée, et il ramène ou tend à ramener le pouls à son état de calme parfait, à l'y maintenir, si cet état de calme existe. Ce ralentissement est d'autant plus marqué que l'accélération était plus considérable auparavant; mais il ne va jamais jusqu'à faire descendre le pouls sensiblement au-dessous de son type normal de calme parfait. Au-dessous de 33°, le bain produit souvent, au contraire, l'accélération du pouls par la réaction qu'il occasionne, mais quelquefois cependant il agit encore comme calmant, et ralentit la circulation. Quant à la respiration, elle peut alors se ralentir dans une proportion un peu plus forte, et se ralentir même parfois alors que le pouls s'accélère, mais toujours dans une limite de température peu étendue. Il est cependant quelques fonctions qui paraissent avoir acquis de l'activité : l'absorption cutanée et la sécrétion rénale sont dans ce cas. Au moins, Falconner prétend, d'après ses expériences, qu'un adulte peut absorber dans un bain jusqu'à 48 onces d'eau par heure. Un fait positif, c'est que, dans le bain tiède, le besoin d'uriner se manifeste ordinairement plusieurs fois, et que l'urine excrétée est claire et limpide. Il y a absence de soif; le besoin de sommeil se fait sentir.

Mais quand la température est plus élevée, à 36° par exemple, alors l'excitation est plus vive, la peau se rubéfie légèrement, la transpiration est augmentée, les battements du cœur et les mouvements respiratoires accélérés. Plus tard, le pouls se ralentit, effet qu'il faut rapporter, comme le remarque M. Gerdy, à ce que le bain perd plus ou moins de calorique au bout d'un temps donné, suivant la température de l'appartement. Le visage se colore; une sueur légère se répand sur le front, les tempes, le pourtour des yeux et des lèvres. Toute la périphérie du corps se trouve accrue; les parties génitales se gonflent, et l'on éprouve une tendance singulière au rapprochement des sexes. Au sortir du bain, on se sent si non plus fort, du moins plus dispos, et les fonctions s'exercent avec plus d'aisance et de facilité. Son action principale est donc essentiellement calmante et relâchante, et comme telle très-propre à délasser après les violents exercices du corps ou de l'esprit; mais si l'on abuse de son emploi, il débilite et affaiblit, et comme ses effets se rapprochent beaucoup alors du bain très-chaud, je n'y insiste pas davantage.

### 3° *Effets du bain au-dessus de* 36°, 25 *c., ou bain très-chaud.*

Le premier phénomène qui se manifeste en entrant dans ce bain, c'est le *spasmus peripherícus*, de même que pour le bain froid. Cette contraction instantanée de la peau passe bien vite : elle devient rouge, sa chaleur augmente, elle se gonfle sensiblement; une bague au doigt y devient trop étroite; l'immersion prolongée fait éprouver une chaleur désagréable et un malaise général; la face devient rouge et vultueuse; les yeux sont brillants, saillants, la conjonctive injectée; le pouls, d'abord plein et fort, devient de plus en plus petit et fréquent. Voici, du reste, les résultats auxquels M. Gerdy jeune est arrivé sur lui-même : dans un bain chauffé à la température du sang, et maintenu à ce degré, le pouls s'accélère de quelques pulsations par minute; à 38°, il offre une augmentation d'au moins 15 à 18 battements, en même temps qu'il est devenu plus plein, plus large et plus

mou ; à 40°, il s'élève jusqu'à 112 pulsations, et se fait sentir petit, vif et serré ; la respiration ne commence à présenter une accélération sensible qu'environ à 38°, et elle s'accélère toujours dans une bien moindre proportion que le pouls, contrairement à ce qu'on avait écrit jusqu'à ce jour ; mais elle devient plus large, plus profonde, et finit par être anxieuse à une chaleur de 40° prolongée. A ces phénomènes se joint un état de perspiration générale qui continue pendant toute la durée de l'immersion ; la sueur découle du visage ; les artères du cou et des tempes battent avec violence ; on éprouve de l'angoisse, de l'oppression et des palpitations. Lemonnier a constaté qu'après un séjour de huit minutes dans un bain à 45° c., il avait perdu vingt onces en poids. Marteau s'étant plongé dans un bain à 45° éprouva rapidement un serrement de cœur et des vertiges qui forcèrent de rafraîchir le bain : le pouls monta de 76 à 117 pulsations.

Pendant un bain très-chaud, l'exhalation de sueur sur les parties qui sont hors de l'eau est d'autant plus abondante, que le milieu qui environne le reste du corps est plus chargé de calorique et lui en communique davantage ; et si cette exhalation n'avait pas lieu pour débarrasser l'économie du calorique surabondant, la mort surviendrait promptement. Quand on prolonge l'immersion dans un bain de cette nature, la peau se relâche, devient flasque et crispée ; la soif est très-vive, les bâillements se succèdent avec plus ou moins de rapidité ; la tête devient lourde, pesante, embarrassée, et pour peu que tous ces symptômes continuent, il survient perte de connaissance, abattement, prostration plus ou moins générale, et la mort, si on ne se hâte de sortir du bain. Fourcroy rapporte, dans un de ses ouvrages, l'histoire d'une personne qui prit un bain au degré effrayant de 66° R., et qui mourut d'apoplexie une heure après. On peut voir également, dans la deuxième édition du *Dictionnaire de médecine*, une observation rapportée par Téallier, et qui est très-propre à faire sentir les inconvénients du bain chaud prolongé.

En résumé, l'effet immédiat du bain très-chaud sur l'économie est

stimulant et phlogistique; l'effet consécutif est évidemment débilitant, la faiblesse extrême, la disposition à la sueur et le léger gonflement de toute la surface du corps qui se prolonge plus ou moins longtemps après l'immersion, le prouvent suffisamment. Toutefois, ce dernier résultat sera prévenu si l'on a recours, au sortir de l'eau, à certaines pratiques semblables à celles que les Russes mettent en usage. Dans ce cas, le bain très-chaud peut même devenir tonique et fortifiant.

Les anciens étaient loin de s'accorder sur l'utilité des bains chauds, et cela ne doit point étonner, attendu que privés du thermomètre ils ne pouvaient saisir les différences de température, et ce qui était très-chaud pour l'un pouvait n'être que tiède ou tempéré pour l'autre. Hippocrate s'est élevé avec force contre leur abus, et nous a laissé, dans ses *Aphorismes*, un tableau effrayant des maux qu'ils peuvent entraîner. D'une autre part, Philostrate a dit : *Senecta hominum, balnea calida.* Et Baglivi, d'après Galien, assure que les anciens n'ont dû leur bonne santé et leur vieillesse prolongée au delà d'un siècle qu'à l'usage fréquent des bains chauds. Galien cite même l'exemple d'un célèbre philosophe péripatéticien qui avait la fièvre tous les jours où il s'abstenait du bain. Il serait trop long de recueillir toutes les opinions émises pour et contre cette question; j'aime mieux terminer par ces deux vers de Baccius, qui me paraissent s'appliquer très-bien à l'usage modéré aussi bien qu'à l'abus excessif des bains :

Balnea, vina, Venus corrumpunt corpora sana,
Corpora sana dabunt balnea, vina, Venus.

---

## II.

*Établir le diagnostic différentiel des tumeurs de la région ombilicale.*

La région ombilicale peut être représentée par l'espace compris entre deux lignes parallèles dont l'une serait tirée deux travers de

doigt au-dessus de l'ombilic, et l'autre deux travers de doigt au-dessous De ces deux lignes horizontales, la supérieure passerait à peu près au niveau de la base de la poitrine, et l'inférieure d'une épine iliaque antérieure et supérieure à celle du côté opposé. Cette région principale est divisée en trois autres : deux latérales qu'on appelle *lombaires*, et une moyenne, c'est l'ombilicale. Au centre de cette dernière, et peut-être un peu plus près de la région épigastrique que de l'hypogastrique, se présente l'ombilic, cicatrice infundibuliforme qui, chez les gros individus, acquiert une profondeur proportionnée à l'abondance de la graisse et à l'âge du sujet; sa résistance est d'autant plus grande que l'on s'éloigne devantage de la naissance. L'anneau ombilical résulte du rétrécissement progressif de l'ouverture large, due primitivement à l'écartement des fibres de la ligne blanche, ouverture dans laquelle était engagée une partie des intestins qui se trouvaient ainsi contenu chez le fœtus dans la base du cordon. Enfin, les parties constituantes des parois ombilicales sont de dehors en dedans la peau, le fascia superficialis, l'aponévrose abdominale, la partie moyenne des muscles droits, et une portion de ceux du côté du ventre, le fascia transversalis et le péritoine.

On trouve dans ces divers points différentes espèces de tumeurs. J'essayerai de les examiner successivement; et, pour plus de méthode, je les diviserai en externes ou internes, selon qu'elles occupent les parois ou la cavité de l'abdomen.

## § Ier. *Tumeurs externes de la région ombilicale.*

Parmi ces tumeurs, les unes sont communes à presque tous les points des parois abdominales; les autres sont propres à l'ombilic. Les premières sont de nature inflammatoire, squirreuse, graisseuse, ou bien ce sont des kystes; de là autant de sections distinctes.

1° *Tumeurs inflammatoires.* — Des abcès et des phlegmons se développent tantôt à l'extérieur du péritoine, tantôt entre les muscles abdo-

minaux, et quelquefois immédiatement sous la peau, aux environs de l'ombilic. Ces derniers se comportant, en général, comme tous les abcès des autres parties du corps, je ne m'y arrêterai pas; mais les autres présentent des symptômes et des différences dignes de fixer l'attention. D'abord ils sont, en général, plus douloureux, à cause de la grande quantité de nerfs qui rampent dans ces parois et de leurs mouvements dans la respiration, la toux, l'éternument, l'action de se moucher, les efforts pour rendre les matières fécales et les urines, et aussi en raison de la résistance qu'opposent aux développements de la tumeur phlegmoneuse les parois musculaires ou aponévrotiques qui la séparent de la peau. Quand l'inflammation a son siége dans la couche celluleuse qui unit les muscles abdominaux, ou bien dans le tissu cellulaire plus profond entre ces muscles et le péritoine, elle se manifeste par un engorgement plus ou moins étendu de la paroi correspondante. Par le toucher, on distingue une tumeur profonde, peu élevée, rénitente et irrégulièrement circonscrite. Si la marche de la maladie est rapide, la douleur est très-vive, surtout pendant les efforts ou mouvements qui nécessitent le concours des muscles abdominaux; il y a de la fièvre, de la difficulté de respirer, quelquefois des nausées et même des vomissements. Si la maladie débute par l'inflammation du tissu cellulaire immédiatement accolé au péritoine, on observe le plus souvent un frisson initial, la fièvre, puis une douleur vive, brûlante, augmentant considérablement dans l'inspiration, la toux, le redressement du tronc et le moindre effort; la couleur de la peau n'est point altérée, non plus que dans le cas précédent, ce qui ne permettra pas de le confondre avec le furoncle ou l'anthrax; mais sa chaleur est considérablement augmentée. Quelquefois il survient des nausées, des vomissements, de la dyspnée, et même le hoquet si l'inflammation se propage du côté du diaphragme : la suppuration est d'ailleurs la terminaison la plus fréquente; et quoiqu'elle se forme assez souvent dans un point qui est plus rapproché de la cavité du péritoine que de la surface externe de l'abdomen, elle ne se fraye presque jamais une route à l'intérieur. On a expliqué cette circonstance par l'épaississement que contracte le péritoine

au niveau de l'abcès; mais il faut y joindre aussi la résistance naturelle qu'opposent les viscères de l'abdomen en raison du mouvement expansif qui leur est propre. Un autre signe important, et qui résulte d'observations rapportées par M. Velpeau, c'est que ces abcès profonds répandent assez souvent à leur ouverture une odeur très-fétide analogue à celle des matières fécales, de manière à faire croire à la perforation de l'intestin et à sa communication avec le foyer.

Malgré ces caractères, les abcès et phlegmons profonds qui nous occupent peuvent être confondus, dans le principe, avec l'inflammation des viscères subjacents, et notamment avec le péritoine; mais la douleur a, dans le commencement, quelque chose de fixe et de superficiel propre à dénoter le caractère de l'affection; elle est d'ailleurs circonscrite et limitée en un point ainsi que la tumeur qui lui succède, et cette tumeur fait corps avec les parois abdominales. Toutefois, qu'il me soit permis de rappeler à ce sujet, comme exemple de difficulté de diagnostic, une observation de Delamotte. Ce chirurgien rapporte qu'étant appelé auprès d'une femme qui, à la suite d'une couche, ressentait depuis neuf mois des douleurs atroces dans un point situé entre le pubis et l'ombilic, il examine la partie avec soin; et, trouvant une espèce d'ondulation, quoiqu'il n'y eût ni dureté, ni changement de couleur à la peau, il se décida, contre l'avis de quatre chirurgiens qui avaient soigné la malade, à pratiquer une ouverture. Il ne sortit pas la moindre quantité de pus, et Delamotte se retira tout fâché de cet évément. Mais le lendemain, après avoir levé l'appareil, il vit à sa grande surprise le pus s'écouler de la plaie, et justifier le diagnostic qu'il avait porté.

*Furoncle.* — Le furoncle, qui envahit toutes les parties du corps, peut se produire avec tous ses caractères dans un point plus ou moins rapproché de l'ombilic; il apparaît sous forme d'une tumeur plus ou moins volumineuse, dure, circonscrite, chaude, douloureuse, d'un rouge tirant sur le pourpre, ayant la forme d'un cône dont la base est fort au-dessous de la surface de la peau, et dont la pointe ou le

sommet s'élève rarement beaucoup au-dessus. Les furoncles de la région ombilicale, partie dense et pourvue de nombreux filets, sont, en général, douloureux; les vaisseaux lymphatiques, qui de la tumeur se rendent aux ganglions de l'aisselle ou de l'aine, suivant qu'elle est sus ou sous-ombilicale, deviennent rouges, saillants, et décèlent le trajet qu'ils parcourent en formant une sorte de traînée douloureuse. Le furoncle est rarement accompagné de réaction générale; cependant lorsqu'il est considérable et qu'il se rapproche de l'anthrax, il produit de l'agitation, l'insomnie et la fièvre. Le sommet de la tumeur ne tarde pas à s'élever davantage, à présenter un point noirâtre surmonté d'une phlyctène, et à s'ouvrir pour donner issue à un paquet de tissu cellulaire qui prend le nom de *bourbillon*. Quelquefois plusieurs furoncles, dix ou vingt, sont agglomérés et forment une tumeur circonscrite, rénitente, douloureuse et violacée, qui bientôt offre de nombreuses saillies, puis un nombre égal d'ouvertures: l'aspect qu'il présente dans ce cas l'a fait nommer *vespajus, vespasio, guépier.*

*Anthrax.*—L'anthrax, beaucoup plus rare que le furoncle sur les parois abdominales, s'en distingue par la forme et la violence de ses symptômes ; la douleur est vive et brûlante, les malades la comparent à celle que produirait un charbon ardent appliqué sur la peau ; la fièvre est très-prononcée. Bientôt apparaît, sur le sommet de la tumeur, une ou plusieurs pustules sous lesquelles on trouve une escarre ou croûte noire semblable à celle qui résulterait de l'application du fer rouge. Dans une période plus avancée, on observe le cortége des symptômes propres aux fièvres adynamique, délire, prostration, syncopes, etc.

2° *Tumeurs squirreuses.* — Il peut se développer sous la peau de l'abdomen des tumeurs squirreuses susceptibles de dégénération cancéreuse; les symptômes sont les mêmes que dans les autres parties du corps. Ainsi, à l'état squirreux, c'est une tumeur dure et presque insensible, sans changement de couleur à la peau qui conserve sa mobilité; elle est plus dure que les kystes dont elle diffère, surtout par

le défaut d'élasticité. Boyer avoue cependant qu'il s'y est mépris une fois; mais cela n'est d'aucune conséquence, ajoute-t-il, attendu que l'extirpation convient dans les deux cas. Dans une seconde période, la tumeur devient irrégulière, bosselée; la couleur de la peau prend une couleur pourpre ou livide, et les veines cutanées sont souvent variqueuses; la douleur est aiguë et lancinante; plus tard encore la peau s'érode, et présente un ulcère à bords durs et renversés, d'un aspect désagréable, d'où s'écoule un ichor fétide et âcre.

3° *Tumeurs graisseuses.* —L'abdomen, dans sa partie antérieure, est comme protégé par une couche adipeuse sous-cutanée très-épaisse. Le tissu cellulaire, interposé entre ses parois et la membrane péritonéale, est également pourvu, chez certains individus, d'une abondante quantité de graisse; de plus, la ligne blanche est très-faible et facile à érailler dans les points situés entre le sternum et l'ombilic. Ces raisons serviront à nous expliquer la fréquence des tumeurs graisseuses dans ce lieu. Les nombreux exemples rapportés par Heister, Morgagni, Pelletan, Scarpa, et beaucoup d'autres, ne permettent plus de contester leur existence, bien qu'elle ait été révoquée en doute par J.-L. Petit. Variables en poids et en volume, ces tumeurs sont, en général, sphéroïdes, lisses ou légèrement bosselées, molles, pâteuses, mobiles sous les doigts, et semblent n'avoir aucune adhérence avec les parties voisines: dans certains cas, elles offrent une dureté assez remarquable et comme stéatomateuse. Un des principaux caractères qui leur sont affectés, c'est de conserver toujours la même grosseur, que le malade soit levé ou assis, qu'il retienne sa respiration ou qu'il la précipite, qu'il fasse des efforts violents ou qu'il s'abstienne de tout mouvement. M. Alibert cite cependant l'exemple d'un homme de vingt-deux ans qui portait une loupe graisseuse, laquelle disparaissait tous les ans ou tous les mois pour reparaître ensuite au bout de quelques jours. La manière dont se forment les tumeurs graisseuses est très-simple: une portion du tissu adipeux extérieur au péritoine s'accroît, s'engage dans une ouverture accidentelle, la dilate par degrés, la franchit bientôt, et forme

une saillie au dehors ; quelquefois le péritoine se laisse entraîner à la suite d'un de ces pelotons adipeux, et forme un *infundibulum* dont la communication avec l'intérieur de l'abdomen est plus ou moins rétrécie par l'ouverture aponévrotique qui lui donne passage : alors existe une cavité séreuse susceptible de se laisser distendre par une exhalation morbide de liquide, et très-propre à favoriser la formation des hernies.

Le diagnostic de ces tumeurs est toujours très-obscur : elles ont beaucoup de ressemblance avec le lipôme. La différence de volume et de siége en sont les caractères les plus distinctifs; mais c'est surtout avec l'épiplocèle qu'elles offrent les plus grands rapports, et c'est alors que la méprise peut avoir des conséquences très-graves.

Ainsi qu'une péritonite se déclare dans ce cas, le chirurgien qui ne sera pas suffisamment prévenu, sera naturellement conduit, après avoir trouvé une tumeur tendue, douloureuse, à rapporter à une hernie étranglée des accidents qui ne seront dus qu'à l'inflammation de la membrane séreuse. On donne, comme signes propres à faire éviter une semblable erreur, la forme arrondie, le peu de volume, le siége et le pédicule de la tumeur, son irréductibilité, son apparition graduelle, et l'absence de douleurs quand on la presse, quoique le malade souffre plus ou moins dans le reste du ventre. Toutefois, il sera très-difficile, sinon impossible dans certains cas, d'établir un diagnostic certain entre la tumeur formée par l'épiploon et celle qui ne contient que de la graisse. Les méprises de ce genre, commises par des hommes du plus grand mérite, le prouvent abondamment. Heister, Pelletan, rapportent des faits de cette nature qui leur sont arrivés. Scarpa commit également cette erreur, et ne s'en aperçut qu'après avoir découvert la tumeur qu'il enleva et dont le malade guérit. M. Cruveilhier en dit autant d'un homme confié aux soins de Dupuytren. Chez un malade, observé par M. Olivier, le chirurgien resta dans l'incertitude jusqu'à la fin de l'opération, et la nature du mal ne fut positivement reconnue que sur le cadavre. Enfin, M. Velpeau avoue que, quoique prévenu de ces difficultés, il fut cependant sur le point de tomber récemment dans l'erreur de Scarpa.

4° *Tumeurs enkystées.* — Il se forme quelquefois entre les muscles abdominaux et le péritoine une collection séreuse qui peut devenir énorme, et à laquelle Tulpius paraît avoir le premier donné le nom d'*hydropisie enkystée du péritoine.* Cette affection rare n'a été, d'après le professeur Boyer, observée que deux fois chez l'homme; elle paraît attaquer presque exclusivement les femmes. Elle commence par un petit engorgement dur, élastique, circonscrit, sans changement de couleur à la peau, qui ne cause d'abord qu'une douleur sourde, et peut se développer dans un point quelconque des parois abdominales. Dans deux observations rapportées par Morgagni, la tumeur siégeait une fois au côté gauche, et l'autre fois au-dessus de l'ombilic. La marche de la maladie est lente et graduelle, l'ombilic est souvent tuméfié, protubérant; et la fluctuation, d'abord fort obscure, devient de plus en plus sensible. Voici, du reste, les caractères que l'on assigne à cette hydropisie, et qui pourront la distinguer de l'hydropisie ascite. 1° Développement très-lent de la tumeur, surtout dans son commencement; elle met plusieurs années à se former. 2° La tumeur se porte plus en dehors que dans l'ascite, et, à la différence de celle-ci, elle n'offre point le sentiment de la fluctuation dans tous les points de l'abdomen, principalement dans les parties les plus déclives. 3° Le malade se trouve moins gêné de la respiration en marchant et en montant. 4° L'appétit se soutient mieux, et la soif est moindre; l'urine est plus en proportion avec la boisson. 5° L'œdème des jambes, qui précède ou accompagne ordinairement l'enflure du ventre dans l'ascite, ne paraît dans l'hydropisie enkystée du péritoine que lorsqu'elle a déjà duré longtemps. Le plus souvent cette maladie n'acquiert un grand développement qu'au bout de plusieurs années; d'autres fois elle marche beaucoup plus rapidement, et agit par compression sur les viscères abdominaux. Le kyste peut s'enflammer isolément et se rompre à l'intérieur, accident toujours mortel; ou bien s'ouvrir au dehors, comme Degner en rapporte un exemple remarquable qui fut suivi de guérison.

J'arrive maintenant aux tumeurs propres à l'ombilic; mais avant de parler de l'omphalocèle, j'en signalerai quelques autres qui ont reçu des noms particuliers, tirés et des parties qui les forment et de leur situation; tels sont le sarcomphale, le varicomphale, l'hydromphale et le pneumatomphale. Comme ces affections sont très-rares et encore peu connues, je serai très-court sur ce sujet.

*Sarcomphale.* — Il est formé par un amas de graisse et de matière albumineuse autour des ligaments ombilicaux, sous la peau mince de l'ombilic, que cette tumeur amincit encore. La maladie varie suivant les époques auxquelles on l'observe. Au début, c'est une tumeur indolente, lisse, molle au toucher; elle croît lentement; mais à mesure que son volume augmente, elle devient dure, rénitente, et vraiment sarcomateuse ou plutôt squirreuse et susceptible de dégénérer en cancer. On le distinguera de l'épiplocèle ombilicale à l'aide des signes suivants: si la tumeur est réductible en totalité ou en partie, et si, après l'avoir réduite, on sent distinctement les bords de l'ouverture qui lui donne passage, alors le diagnostic n'est plus douteux : il y a hernie épiploïque; mais quand le contraire existe, on n'en peut conclure qu'il n'y ait point hernie, et c'est alors que commence la difficulté. Néanmoins, quand la tumeur s'est développée lentement et par degrés, qu'il n'a jamais été possible de la faire disparaître ou diminuer par la compression, que sa dureté augmente progressivement, enfin, qu'elle ne cause ni coliques ni tiraillement d'estomac, on juge que c'est un sarcomphale.

*Varicomphale.* — Affection excessivement rare. Comme l'on ne donne aucune preuve authentique de son existence, je ne m'y arrêterai point.

*Hydromphale.* — C'est une tumeur formée par de l'eau contenue dans un kyste dépendant du tissu cellulaire du péritoine. Elle est plus ou moins volumineuse, molle, transparente, ne diminue point par la compression, et ne cause ni douleur, ni incommodité; elle diffère de

la tumeur que l'on observe quelquefois à l'ombilic dans les épanchements ou kystes de l'abdomen, en ce que cette dernière disparaît par la compression, reparaît dès que l'on cesse de comprimer; et, si l'on appuie le doigt sur son centre, on peut distinguer l'ouverture circulaire par laquelle la sérosité s'est échappée de l'abdomen.

*Pneumatomphale.* — Si l'on entend désigner par ce mot, dit le professeur Boyer, une tumeur emphysémateuse du nombril, sans déplacement des parties, il est inutile; car une pareille tumeur n'exista jamais. Veut-on parler de la hernie ombilicale formée par une portion d'intestin distendue par l'air? La hernie est tout, et l'air qu'elle contient n'y apporte qu'une faible modification.

*Exomphale.* — On appelle de ce nom la tumeur résultant du déplacement d'un ou de plusieurs viscères abdominaux à travers l'anneau ombilical, ou à travers un éraillement de la ligne blanche dans le voisinage de cet anneau. Toujours les parties engagées dans l'une ou l'autre de ces ouvertures sont originairement renfermées dans un sac formé par le déplacement du péritoine. Dans les hernies récentes et petites, ce sac est fort sensible; mais dans celles qui sont anciennes et considérables, il peut arriver qu'il se déchire, ou bien qu'on ne le distingue qu'avec peine. Aussi plusieurs chirurgiens en ont-ils nié l'existence.

En considérant la hernie ombilicale par rapport à l'époque de sa formation, on la divise en deux espèces, savoir: la hernie ombilicale congéniale, et la hernie ombilicale accidentelle.

1° *Hernie ombilicale congéniale.* — C'est dans le tissu cellulaire du cordon, et dans l'écartement que laissent entre eux, du côté de l'abdomen, les vaisseaux ombilicaux, que se logent les viscères et la portion du péritoine qui forme le sac, pour constituer cette hernie. La membrane péritonéale et le tissu spongieux du cordon en sont les seules enveloppes, en sorte qu'il est possible de voir les organes à travers

ces couches minces, excepté cependant à la base du cordon, où la tumeur, recouverte par les téguments du ventre, est opaque. Les vaisseaux ombilicaux affectent autour d'elle l'ordre suivant : la veine est toujours au-dessus, et les deux artères au-dessous, ou sur un côté. Quand cette hernie a un certain volume, il est impossible de se méprendre sur sa nature ; mais elle est quelquefois si petite que, si l'on n'apporte la plus grande attention, on est exposé à la comprendre, sans s'en douter, dans la ligature du cordon. Dupuytren a vu plusieurs accidents de ce genre; les symptômes d'un étranglement et l'établissement d'un anus anormal en furent la conséquence. D'autres cas cités par Sabatier furent suivis de mort.

2° *Hernie ombilicale accidentelle.*—Chez les enfants, l'exomphale se montre ordinairement peu de temps après la chute du cordon, ou dans les premiers mois qui suivent la naissance. Le collet du sac est toujours court et arrondi; il est de plus fort étroit, circonstance qui explique la cause des incommodités que détermine cette espèce de hernie lorsqu'elle est négligée. L'intestin et l'épiploon ne sont pas les seules parties qui entrent dans sa formation. Le foie et l'estomac peuvent encore en faire partie. Cabrol rapporte un fait dans lequel la vessie, distendue par l'urine, s'engagea par l'ouverture ombilicale et s'ouvrit par là une issue au dehors. Les enveloppes de cette hernie sont en général très-minces : elle se présente sous la forme d'une tumeur cylindrique ou conique, appuyée par sa base, qui est circulaire, sur l'anneau ombilical dont on sent aisément le pourtour avec le doigt, quand la réduction est opérée. Elle devient plus grosse, plus tendue, lorsque l'enfant crie ou fait quelque effort de la respiration. De plus, la cicatrice ombilicale a presque complétement disparu, et il n'en reste d'autres traces qu'une légère tache blanche, où la peau paraît plus mince qu'ailleurs, et dont la situation varie.

Chez l'adulte, les signes de la hernie ombilicale sont les mêmes, mais elle a rarement lieu par l'anneau; ses enveloppes, naturellement peu épaisses, s'amincissent d'autant plus que la tumeur devient plus volu-

mineuse, et le sac herniaire alors se confond tellement avec la peau, qu'il est impossible de l'en distinguer. L'amincissement de la peau elle-même peut être porté au point qu'elle se déchire et donne passage à l'intestin. Comme il est souvent difficile de reconnaître si la hernie s'est faite par l'anneau ombilical, ou par l'écartement des fibres aponévrotiques de son voisinage, je mettrai en parallèle, d'après les meilleurs auteurs, les signes propres à ces deux affections. Dans la hernie ombilicale proprement dite, la tumeur présente un pédicule arrondi, son corps conserve une forme presque sphérique, quel que soit son volume; on n'aperçoit à son sommet, ni sur ses côtés, aucun froncement de la peau, ni rien qui ressemble à la cicatrice de l'ombilic; seulement, dans quelques points de sa surface, la peau est un peu plus mince et plus pâle que partout ailleurs. Quand on a réduit la tumeur, et quelquefois même avant de l'avoir réduite, on distingue avec l'extrémité du doigt la forme ronde de l'ouverture qui donne passage aux parties qui la forment, et la consistance de ses bords.—La hernie de la ligne blanche a un col ou pédicule de forme ovalaire; le corps de la tumeur est aussi ordinairement ovale; l'ouverture qui donne passage aux parties est également allongée, et n'est jamais aussi régulière que l'anneau ombilical: ses bords sont plus minces et moins résistants; la tumeur, au lieu d'occuper la partie moyenne du nombril, est située au-dessus, au-dessous ou à côté. On aperçoit sur l'un ou l'autre de ces côtés la cicatrice de l'ombilic, qui conserve sa rugosité et toutes ses apparences naturelles. De plus, à moins que cette hernie ne soit extrêmement grosse et qu'elle ne couvre ou cache l'anneau, on le sent très-distinctement et séparé de la hernie; car il est toujours au milieu du ventre comme un point dur, ou du moins plus ferme que le reste de la ligne blanche.

### § II. *Tumeurs internes de la région ombilicale.*

Peut-être n'aurais-je pas dû finir ce sujet sans passer en revue les tumeurs internes du bas-ventre, lorsque, devenant apparentes à l'ex-

térieur, elles font saillie sur les parois de la région ombilicale ; mais comme elles appartiennent à un grand nombre d'affections différentes, et que la protubérance qu'elles présentent à l'ombilic n'est qu'un de leurs symptômes accessoires, j'ai cru pouvoir me borner à signaler les principales circonstances dans lesquelles on a l'occasion de les observer. On trouve dans Tulpius, Morgagni, Portal, etc., des observations de squirre, de kyste, d'abcès du mésentère, de l'estomac et d'autres organes qui, d'abord indolents, venaient former une saillie plus ou moins considérable à l'ombilic. Mais, dans tous ces cas, la marche de la maladie, la constitution du sujet et l'étude des commémoratifs sont des moyens bien plus sûrs pour éclairer le diagnostic. Le plus souvent, en effet, les troubles survenus dans la digestion, les vomissements, la constipation, l'inappétence, les coliques plus ou moins violentes, les dyspnées, la difficulté d'uriner, l'ascite, l'emphysème, les dérangements dans la circulation, sont autant de signes qui feront rapporter la lésion aux viscères et non aux parois de l'abdomen.

---

## III.

### *Des changements de direction qu'éprouvent les condyles de la mâchoire dans les différents âges.*

La branche montante du maxillaire inférieur se divise supérieurement en deux apophyses, dont l'une antérieure, appelée *coronoïde*, est plus grande, plus mince, plus élevée que la postérieure, aplatie de dehors en dedans, et terminée en pointe; la seconde, qu'on nomme *condyloïdienne*, est une éminence oblongue, dont le grand diamètre est dirigé de dehors en dedans, et un peu obliquement d'avant en arrière : sa surface présente une convexité qui se termine par une pente douce en arrière, tandis qu'en avant elle est coupée presque verticalement. Latéralement cette apophyse offre deux petits tubercules dont l'externe.

en particulier, sert à l'insertion du ligament latéral externe de l'articulation temporo-maxillaire.

Autenrieth, Kerkring et plus récemment Spix, ont admis un point d'ossification propre au condyle du maxillaire; Meckel, au contraire, assure ne l'avoir jamais rencontré chez les plus jeunes embryons, et M. Cruveilhier partage cette opinion.

Les changements que subissent les condyles de la mâchoire peuvent se rapporter à trois périodes : l'enfance, l'âge adulte et la vieillesse. Chez l'enfant, la surface du condyle se dirige en arrière et en haut surmontée par l'apophyse coronoïde, et avec l'âge ces deux parties tendent à se placer sur le même plan. Plus le sujet est jeune, plus les condyles sont surbaissés; leur direction est presque parallèle à celle du corps de la mâchoire : de là l'impossibilité des luxations dans la première enfance. Chez le vieillard, lorsque les dents ont quitté leurs alvéoles, l'apophyse articulaire de la mâchoire se rapproche de la forme qu'elle affectait dans le jeune âge, le volume seul en fait la plus grande différence. Chez l'adulte enfin, le condyle est directement tourné en haut ; sa largeur, qui est la partie la plus large du maxillaire inférieur, s'élève environ de six à huit lignes d'un côté à l'autre; sa hauteur et son épaisseur sont à peu près de trois lignes.

Tels sont les principaux changements signalés pour les condyles de la mâchoire. Si j'ai glissé si rapidement sur cette question, c'est que le temps ne m'a pas permis de faire les recherches nécessaires pour arriver à une solution plus complète.

---

## IV.

### *Des causes qui peuvent mettre des liquides en mouvement dans des espaces capillaires.*

On entend par *espaces capillaires*, des ouvertures, des interstices, dont les dimensions sont tellement petites que les liquides ne peuvent

les pénétrer en obéissant aux lois connues de la pesanteur; ce passage se fait d'une autre manière, et détermine des effets tout différents de ceux qui auraient lieu dans des espaces ordinaires. Les règnes organique et inorganique nous en offrent de nombreux exemples, et il suffira de quelques mots pour le démontrer. Tous les corps inorganiques sont poreux, comme tous les corps de la nature, et par conséquent formés de molécules agrégées laissant entre elles des espaces extrêmement petits, qui sont plus ou moins pourvus de propriétés absorbantes; toutefois les masses régulièrement cristallisées ne jouissent que rarement de cette propriété, tandis qu'elle est très-marquée dans les substances qui résultent d'amas de poussière ou de fragments très-petits. La même règle s'applique à plus forte raison aux corps organisés; là, en effet, toutes les parties, sans exception, sont formées de tissus, de lacis de fibres, ou, en allant plus loin, de globules organiques laissant entre eux des espaces très-petits, le plus souvent invisibles, que l'on est convenu d'appeler pores, et qui ne sont autre chose que des espaces capillaires. Tous sont susceptibles de se laisser imbiber, mais seulement lorsqu'ils ne sont plus soumis aux lois de la vie; car, dans ce cas, l'action vitale modifie les lois physiques, et s'oppose, par exemple, au passage des liquides à travers les pores de certains tissus, tandis qu'elle favorise, au contraire, ce passage dans d'autres.

Maintenant il s'agit de déterminer en quoi consistent les phénomènes capillaires.

Lorsque l'on fait tremper dans un liquide l'extrémité inférieure d'un tube de verre, on remarque que la colonne liquide qui pénètre dans ce tube ne s'arrête presque jamais au niveau extérieur. Dans certains liquides, dans l'eau par exemple, elle s'élève au-dessus; dans le mercure, au contraire, elle s'abaisse au-dessous; il en est de même quand les parois du tube ne peuvent être mouillées, ou sont enduites d'un corps gras. Si le tube employé pour l'expérience est cylindrique, l'élévation ou l'abaissement est en raison inverse du diamètre; dans un tube de verre de $0^m,001$ de diamètre, l'eau s'y élève à la hauteur de $0^m,030$,

et le mercure s'abaisse d'environ $0^m,013$. La force ou la cause qui produit ces phénomènes a été appelée tantôt action capillaire, tantôt attraction capillaire; aujourd'hui on l'appelle simplement capillarité. C'est en vertu de cette action qu'une muraille dont le pied est plongé dans l'eau devient humide à une grande élévation; qu'une goutte d'huile s'étend au loin dans le tissu d'une étoffe ou dans une feuille de papier, que l'eau s'introduit dans l'intérieur des végétaux et se propage jusqu'à la surface des feuilles, etc., etc.

Ceci posé sur les espaces et les phénomènes capillaires, il me reste à rechercher à quel ordre de causes ces derniers doivent être rapportés.

Il est évident que tous ces effets remarquables qui font exception aux lois communes de l'hydrostatique ne sont dus ni à la masse des matières qui composent les corps solides, ni à la pression atmosphérique; car ils ont également lieu dans le vide, et ne sont nullement proportionnés à la densité des liquides. En procédant ainsi par voie d'élimination, on arrive à reconnaître qu'ils ne sauraient dépendre que de deux causes qui se réduisent :

1° A admettre dans chaque liquide une *force de cohésion* particulière, c'est-à-dire, une force attractive entre les molécules voisines.

2° A admettre entre les solides et les liquides une force d'adhésion, c'est-à-dire, une autre force attractive qui agit entre leurs diverses molécules.

Jurin, Clairaut, Segner, Delaplace et Young, sont successivement partis de ces données pour donner des théories très-savantes et très-ingénieuses. Comme elles reposent toutes sur des calculs mathématiques d'un ordre très-relevé, je me garderai bien d'entrer dans leur discussion, et je me contenterai d'ajouter qu'il reste démontré que le liquide doit s'élever le long des parois solides dans les tubes capillaires, lorsque l'attraction de ces parois est plus considérable que la moitié de celle des particules du liquide les unes pour les autres, tandis que le liquide doit s'abaisser autour des parois solides, et repré-

senter une courbe convexe quand l'attraction des parois solides est moindre que la moitié de la force de cohésion des particules liquides.

Quant aux phénomènes d'imbibition qui se passent dans les corps organisés, il faut en chercher la cause dans les phénomènes d'endosmose et d'exosmose découverts par M. Dutrochet, et que je décrirai brièvement. Si l'on prend un tube de verre, que l'on ferme son extrémité inférieure par une membrane organique telle qu'une peau de vessie, si l'on verse dans l'intérieur du tube une certaine quantité d'une solution de gomme ou de sucre dans l'eau, et si l'on plonge l'extrémité du tube fermée par la membrane dans l'eau pure, on observera :

1° Que malgré l'excès de pression de la colonne de liquide contenu dans le tube, l'eau pure s'introduira continuellement à travers la membrane, dans l'intérieur de ce tube, élevant ainsi la colonne de liquide qu'il contient jusqu'à plusieurs pieds de hauteur, et, pour ainsi dire, sans limite.

2° Qu'une certaine quantité de liquide gommeux ou sirupeux descendra de son côté à travers la membrane, pour se mêler à l'eau pure.

C'est le premier de ces phénomènes que M. Dutrochet nomme *endosmose;* il donne au second le nom d'*exosmose.* Ces faits curieux demandaient une explication. M. Dutrochet et d'autres physiologistes ont essayé de la donner, mais ils n'ont pas réussi; et maintenant on doit se contenter d'exposer le phénomène et les conditions du phénomène sans chercher à l'expliquer, et attendre que de nouvelles expériences viennent peut-être en donner la théorie. Doit-on rapporter à l'endosmose et à l'exosmose l'ascension de la séve dans les végétaux, et beaucoup de phénomènes d'exhalation et d'absorption dans l'économie animale? On peut répondre qu'ils y jouent un grand rôle, mais qu'ils sont sans doute modifiés par la force vitale, ou que cette force vient s'y joindre et augmenter peut-être leur action.

Pour résumer, je dirai : les effets des forces capillaires sont connus ;

leurs conditions et leurs lois le sont également. Quant à leur nature, elle ne l'est nullement, et rien ne fait prévoir qu'elle puisse être connue de longtemps. C'est probablement dans les phénomènes électriques qu'on trouvera un jour la clef de cette théorie.